Agriculture et Agroalimentaire Canada
Agriculture and Agri-Food Canada

ISSN 1496-497X

Pommes de terre
Banque de gènes

Numéro 15 – 2008

Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture

D' Ken Richards, Gestionnaire
Ressources phytogénétiques du Canada
Agriculture et Agroalimentaire Canada
Saskatoon, Sask.

Les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture sont essentielles pour nourrir la population mondiale. Elles sont la matière première que les agriculteurs et les phytogénéticiens utilisent pour améliorer la qualité et la productivité de nos cultures. Elles comprennent aussi les cultivars actuels et désuets, les populations naturelles, les variétés sélectionnées par les agriculteurs et les plantes sauvages apparentées aux cultures. L'avenir de l'agriculture dépend de la coopération internationale et de la libre circulation des plantes et de leurs gènes que les agriculteurs du monde entier élaborent et échangent. À cet égard, aucun pays ne se suffit à lui-même; tous sont tributaires des plantes cultivées et de la diversité génétique de ces mêmes plantes cultivées dans d'autres pays. La coopération internationale et l'échange ouvert des ressources génétiques sont dès lors essentiels pour assurer la sécurité alimentaire. Le partage équitable des avantages découlant de l'utilisation de ces ressources a pour la première fois été mis en application à l'échelle internationale par l'entremise du traité et de son accord type de transfert de matériel.

Après sept ans de négociations, la Conférence de la FAO a adopté le traité en novembre 2001. Ce traité juridiquement contraignant est entré en vigueur le 29 juin 2004; il vise toutes les ressources phytogénétiques, et est en harmonie avec la Convention sur la diversité biologique. Le traité est indispensable pour assurer le maintien de la disponibilité des ressources phytogénétiques dont les pays auront besoin pour nourrir leur population. Nous devons préserver pour les générations futures la diversité génétique qui est au cœur même de l'alimentation et de l'agriculture. Les principaux objectifs du traité sont de veiller à la préservation et à l'utilisation durable des ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture, ainsi qu'au partage juste et équitable des avantages qui découlent de leur utilisation pour l'agriculture durable et la sécurité alimentaire.

Dans le cadre du traité, les pays conviennent d'établir un système multilatéral efficient, efficace et transparent pour faciliter l'accès aux ressources génétiques, et partager les avantages de façon juste et équitable. Le système multilatéral s'applique à plus de 64 espèces cultivées et plantes fourragères importantes, qui constituent environ 80 p. 100 de notre alimentation. L'organe directeur du traité, composé des pays signataires, fixe les conditions d'accès et de partage des avantages dans le cadre d'un accord de transfert de matériel.

Canada

En vertu d'ententes mutuelles, des ressources peuvent être obtenues auprès du système multilatéral pour utilisation et conservation aux fins de recherche, de sélection et de formation, à condition que les fins visées ne comprennent pas des utilisations industrielles chimiques, pharmaceutiques ou non liées à l'alimentation humaine ou animale. Lorsqu'un produit commercial est élaboré à partir de ces ressources, le traité prévoit le paiement d'une part équitable des avantages financiers qui en découlent, si ce produit ne peut pas être utilisé sans restriction par d'autres bénéficiaires à des fins de recherche et de sélection. Si d'autres bénéficiaires peuvent l'utiliser, le paiement est facultatif.

Le traité prévoit le partage des avantages découlant de l'utilisation des ressources phytogénétiques grâce à l'échange d'information, à l'accès aux technologies et au transfert de technologies, ainsi qu'au renforcement des capacités. Il prévoit également une stratégie de financement visant à mobiliser des fonds pour des activités, des plans, des programmes visant essentiellement à aider les petits agriculteurs des pays en développement. Cette stratégie de financement porte également sur la part des avantages financiers versée dans le cadre du système multilatéral.

Le traité reconnaît l'énorme contribution que les agriculteurs et leurs collectivités ont apportée et continuent d'apporter à la conservation et à la mise en valeur des ressources phytogénétiques. Il s'agit là du fondement des Droits des agriculteurs, qui comprennent la protection des connaissances traditionnelles, ainsi que le droit de participer équitablement au partage des ressources et à la prise de décisions nationales sur les questions relatives aux ressources phytogénétiques. Il donne au gouvernement la responsabilité de mettre en œuvre ces droits.

Bon nombre d'entités bénéficient du traité, notamment : les agriculteurs et leurs collectivités, grâce aux Droits des agriculteurs; les consommateurs, du fait d'une plus grande variété d'aliments et de produits agricoles, ainsi que d'une plus grande sécurité alimentaire; la collectivité scientifique, grâce à l'accès aux ressources phytogénétiques indispensables pour la recherche et la sélection; les centres internationaux de recherche agronomique, dont les collections, grâce au traité, acquièrent une base juridique sûre et stable; les secteurs public et privé, qui sont certains d'avoir accès à une bonne partie de la diversité génétique pour le développement agricole; l'environnement et les générations futures, car le traité contribuera à préserver la diversité génétique nécessaire pour faire face aux changements écologiques et aux évolutions imprévisibles des besoins humains.

Caractérisation moléculaire de clones de pomme de terre à la Banque de gènes de pomme de terre

D^r^ Yong-Bi Fu, Chercheur
Ressources phytogénétiques du Canada
Agriculture et Agroalimentaire Canada
Saskatoon, Sask.

Créée en 1992 au Centre de recherches sur la pomme de terre d'Agriculture et Agroalimentaire Canada à Fredericton (Nouveau-Brunswick), la Banque de gènes de pomme de terre a pour mission de conserver des clones de pomme de terre présentant de la valeur et de l'intérêt pour le Canada. Après des années de recherches, la Banque compte maintenant 132 clones, dont 119 sont conservés *in vitro* et 13 sous forme de tubercules. Ces clones sont largement utilisés dans les programmes canadiens de sélection de pommes de terre pour la création de nouvelles variétés améliorées, possédant une résistance accrue aux maladies et aux ravageurs ainsi que d'autres caractères souhaitables.

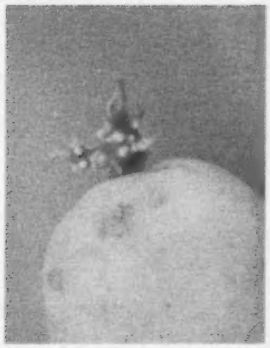
Pour améliorer les programmes de sélection des pommes de terre et conserver le matériel génétique mis en circulation par les

programmes canadiens de sélection de pommes de terre, des chercheurs utilisant une technique moléculaire d'avant-garde appelée marqueurs d'ADN hautement répétitif (SSR) ont procédé, en 2007-2008, à la caractérisation moléculaire des 132 clones de la Banque et de 37 obtentions choisies pour cette étude. La caractérisation a non seulement permis d'établir l'empreinte génétique complète de tous les clones de pomme de terre conservés par la Banque, mais aussi d'effectuer une évaluation détaillée de la diversité, de la structure, de l'association et de l'originalité génétiques des obtentions de pomme de terre. Les conclusions de cette recherche effectuée en collaboration ont été présentées en détail dans un numéro récent de l'American Journal of Potato Research (vol. 86 (2009), n° 1, p. 38-48).

Une des principales conclusions est le peu de diversité génétique de ces obtentions de pomme de terre. Par exemple, la proportion de variation totale des SSR entre le matériel génétique canadien et le matériel étranger était de 0,6 p. 100; entre les cultivars canadiens mis en circulation au cours de quatre grandes périodes de sélection, elle était de 2,7 p. 100, entre les variétés patrimoniales, les cultivars modernes et les lignées généalogiques élite de 4 p. 100, et entre les lignées tétraploïdes et diploïdes de 3,7 p. 100. Le matériel génétique étranger présentait un peu plus de diversité que le matériel canadien. Les cultivars modernes étaient un peu plus diversifiés que les variétés patrimoniales et les premiers cultivars ont révélé légèrement plus de variations que les cultivars récents. Le peu de diversité et de différenciation ne devrait toutefois pas être surprenant, pour plusieurs raisons. Premièrement, un petit nombre seulement de mises en circulation sont à la base du matériel génétique des pommes de terre modernes. Deuxièmement, près du quart du matériel génétique qui compose les principaux cultivars nord-américains provient du cultivar américain Katahdin. Troisièmement, la sélection des pommes de terre est depuis longtemps limitée au Canada à une base génétique étroite dans laquelle il y a peu d'introgressions de nouveau matériel génétique étranger. Des tentatives récentes d'incorporer du matériel génétique d'espèces cultivées dans les Andes à certains cultivars canadiens n'ont permis d'améliorer que le degré de proximité génétique, non l'ampleur de la diversité génétique.

Une autre conclusion intéressante a trait à la proximité génétique étroite de ces clones de pomme de terre, comme l'illustre la figure 2 de la publication pour les 169 obtentions de pomme de terre caractérisées dans cette étude. Ces obtentions peuvent être réparties d'après leurs similitudes génétiques en gros en plus de 10 groupes, mais ces groupes sont très voisins. Le regroupement a aussi révélé plusieurs groupes d'obtentions très proches (ou dédoublées génétiquement). Les bons exemples de cet état de choses sont les paires de cultivars modernes Canso et Canus; Rose Gold et Red Gold et la paire de la lignée élite LRC 373-5 et LRC 4373-5b, comme il fallait s'y attendre vu leur arbre généalogique connu. L'autre groupe était formé des clones à chair bleue Sharon's Blue, River John Blue, Nova Scotia Blue, MacIntosh Black, Congo, British Columbia Blue et McIntyre Blue. La proximité génétique est plus évidente pour le groupe des « fingerlings » : Banana, Kifli, Corne de Mouton, Jogeva Yellow Estonian et Fingerling. Ces résultats nous renseignent beaucoup sur l'histoire de certaines variétés patrimoniales.

Fleur de la variété de pomme de terre Canus – AD 0.247



Germe de la variété de pomme de terre Canus – AD 0.247

Germe de la variété de pomme de terre Crotte D'Ours – AD 0.307

L'analyse a également produit une liste de clones de pommes de terre différents sur le plan génétique, présentée au tableau 4 de la publication. La lignée NRBK-05, venue d'Allemagne, a les antécédents les plus diversifiés, suivie par les clones canadiens LRC 4373-5b et LRC 373-5. Les 31 obtentions qui se distinguent le plus sur le plan génétique forment un groupe diversifié de quatre obtentions diploïdes, de 16 lignées élite, de 10 variétés patrimoniales et de 5 cultivars modernes. Par contre, parmi les 31 obtentions qui se distinguent le moins, il n'y a pas d'obtentions diploïdes, une seule lignée élite, 8 variétés patrimoniales et 22 cultivars modernes. Ce contraste montre clairement à quel point les cultivars modernes sont peu différents sur le plan génétique.

Fleur de la variété de pomme de terre Crotte D'Ours – AD 0.307

Cette analyse des SSR a clairement montré à quel point la base génétique des cultivars canadiens de pomme de terre est étroite, de façon générale et plus précisément dans le cas du matériel génétique de la Banque de gènes de pomme de terre. Bien que le mandat de la Banque concerne surtout le matériel génétique des pommes de terre canadiennes, élargir la diversité génétique de la collection de pommes de terre en procédant à l'acquisition ciblée de matériel provenant de pays au climat tempéré semblable à celui du Canada se justifie. Les données de la caractérisation présentées ici sont utiles pour la gestion du matériel génétique actuel en ce qui concerne l'ajout de matériel, l'identification des obtentions, la vérification du dédoublement et l'établissement de la structure du matériel génétique. L'analyse a également montré que la variation des SSR était moindre dans le matériel génétique des pommes de terre canadiennes que dans les obtentions des sept autres pays. Cette base génétique étroite persiste malgré l'utilisation de 14 espèces sauvages et de lignées de pommes de terre des groupes Phureja, Andigena et Tuberosum cultivées dans les Andes. Les sélectionneurs canadiens ont travaillé avec du matériel des groupes Phureja et Andigena et ont mis en circulation du matériel génétique résistant aux maladies. Il faudra toutefois continuer encore la diversification du fonds génétique des pommes de terre canadiennes pour assurer la poursuite des programmes de sélection. Les conclusions

connexes sur l'association génétique et le caractère distinctif contribuent à la sélection parentale de diverses plantes pour la sélection des pommes de terre. Dans l'ensemble, la caractérisation moléculaire du matériel génétique des pommes de terre a non seulement produit de l'information essentielle pour la gestion de la collection de pommes de terre, mais a aussi fourni un guide utile pour la sélection de matériel génétique ayant des antécédents génétiques distincts, qui permettra de diversifier le programme de sélection des pommes de terre.

Tableau 4. Cent soixante-neuf obtentions de pomme de terre, classées (de gauche à droite) par ordre décroissant de dissimilitude moyenne (DM).

Obtention[a]	DM	CN[b]	Obtention[a]	DM	CN[b]
NRBK-05 GB.E	0,353	105502	Pink Pearl CA.M	0,241	105514
LRC 4373-5b CA.E	0,346	105561	Envol CA.M	0,242	NG
LRC 373-5 CA.E (2x)	0,344	105560	Manota US.H	0,246	105491
13594-070 CA.E (2x)	0,342	NG	Canus US.M	0,247	105457
Siberian CA.H	0,337	105529	OAC Ruby Gold CA.M	0,250	105544
NRBK-09 GB.E	0,324	105506	Brise du Nord CA.M	0,251	NG
NRBK-10 GB.E	0,316	105507	Canso CA.M	0,252	105456
Mrs. Moehrle's Yellow Fleshed CA.H	0,315	105495	Jemseg CA.M	0,252	105483
Carlton CA.M	0,311	105460	Myatt's Ashleaf GB.H	0,252	105497
Lenape US.M	0,310	105487	OAC Temagami CA.M	0,254	105545
75-10 CA.E (2x)	0,309	NG	Russet Burbank US.H	0,254	105562
Crotte d'Ours CA.H	0,307	105465	White Rural New Yorker US.H	0,254	105536
NRBK-04 NL.E	0,304	105501	Pacific Russet CA.M	0,254	NG
NRBK-07 GB.E	0,301	105504	AC Belmont CA.M	0,255	105434
USDA X96-56 US.E	0,299	105541	Eramosa CA.M	0,256	105469
Candy Cane CA.E (2x)	0,297	105455	Royal Kidney GB.H	0,256	105523
A13917-04 CA.E	0,297	NG	Prospect CA.M	0,256	NG
Black Mignion CA.H	0,296	105550	F58050 CA.E	0,257	105470
Haida CA.H	0,296	105479	Rambling Rose CA.H	0,258	105516
A12044-55 CA.E	0,295	NG	Bijou Red CA.M	0,258	NG
A13655-21 CA.E	0,295	NG	AC Ouelle CA.M	0,259	NG
Anson CA.M	0,294	105444	Cain's Irish Rocks CA.H	0,259	105509
Yam GB.H	0,293	105537	Nipigon CA.M	0,259	105453
Blue Mac CA.M	0,292	105449	Abnaki US.M	0,260	105441
Blue Shetland CA.H	0,292	105450	AC Novachip CA.M	0,260	105439
F 79070 CA.E	0,292	105473	Acadia Russet CA.M	0,260	105442
Bliss Triumph US.H	0,292	105552	Brigus CA.M	0,260	105451
Simcoe CA.M	0,291	105530	Columbia Russet CA.H	0,260	NG
Straight Banana CA.H	0,291	105533	Kennebec US.M	0,261	NG
NRBK-01 NL.E	0,290	105498	Shepody CA.M	0,261	105528
Pink Fir Apple GB.H	0,290	105513	AC Chaleur CA.M	0,262	105437
Batoche CA.M	0,289	105447	Green Mountain US.H	0,262	105478
NRBK-06 GB.E	0,289	105503	Houma US.H	0,262	105548
Keswick CA.M	0,288	105485	Katahdin US.H	0,262	NG
Nova Scotia Blue CA.H	0,288	105512	Gold Coin US.H	0,262	105555
Belleisle CA.M	0,287	105448	Rideau CA.M	0,263	105520
Cherokee US.M	0,287	NG	Abeille CA.M	0,264	NG
Trent CA.M	0,287	105535	AC Brador CA.M	0,264	105436
9970-02 CA.E	0,287	NG	Beauty of Hebron US.H	0,264	105551

(suite page suivante)

Tableau 4. Cent soixante-neuf obtentions de pomme de terre, classées (de gauche à droite) par ordre décroissant de dissimilitude moyenne (DM).

Obtention[a]	DM	CN[b]	Obtention[a]	DM	CN[b]
AC Blue Pride CA.M	0,286	105435	Fjord CA.M	0,264	NG
Skerry Blue GB.H	0,286	105531	Purple Chief CA.H	0,264	105515
Péribonka CA.M	0,286	NG	Richter's Jubel DE.H	0,264	105519
NRBK-03 NL.E	0,285	105500	York CA.M	0,264	105538
Raritan CA.M	0,284	105517	White Rose US.H	0,265	105557
Donna CA.M	0,283	105467	AC Peregrine Red CA.M	0,266	NG
Libertas NL.M	0,283	105488	Désirée NL.M	0,266	NG
Macintosh Black CA.H	0,283	105490	Earlaine US.H	0,266	105553
Dorita NL.M	0,282	105468	Mcintyre Blue CA.H	0,266	105493
Hindenburg DE.H	0,282	105480	Niska US.M	0,266	105510
Red Gold CA.M	0,282	105518	Yellow Fin US.H	0,266	105557
Rose Gold CA.M	0,282	105522	Fingerling GB.H	0,267	105474
AC Stampede Russet CA.M	0,282	NG	Huron CA.M	0,268	105482
AC Red Island CA.M	0,281	105440	K113-1 US.E	0,268	105484
F66041 CA.E	0,281	105471	Red Warba US.H	0,268	105556
Marc Warshaw's Quebec CA.H	0,281	105492	Up-to-date GB.H	0,268	105563
River John Blue CA.H	0,281	105521	W5337.3 CA.E	0,268	NG
A13427-02 CA.E	0,281	NG	Yukon Gold CA.M	0,268	105539
Epicure GB.H	0,281	105559	Banana CA.H	0,270	105446
Corne de Mouton CA.H	0,280	105464	Conestoga CA.M	0,270	105462
Grand Falls CA.M	0,280	105477	Hunter CA.M	0,270	105481
Lumpers GB.H	0,280	105489	Northern White CA.H	0,270	105511
Island Sunshine CA.M	0,280	NG	USDA 41956 US.E	0,270	105540
11827-09 CA.E	0,280	NG	AC Ptarmigan CA.M	0,271	NG
British Columbia Blue CA.H	0,279	105452	Cariboo CA.M	0,271	105459
Chinook CA.M	0,279	105461	Congo SE.H	0,271	105463
F87084 CA.E	0,279	105542	Fortyfold GB.H	0,271	105475
Mirton Pearl CA.M	0,279	105494	Garnet Chili US.H	0,271	105547
A11542_07 CA.E	0,279	NG	NRBK-08 GB.E	0,271	105505
Caribe CA.M	0,278	105458	Saginaw Gold CA.M	0,271	105526
F79055 CA.E	0,278	105472	Altitude CA.M	0,272	NG
NRBK-02 NL.E	0,278	105499	Roselys CA.M	0,272	NG
Sharon's Blue CA.H	0,278	105527	Sable CA.M	0,272	105525
Aquilon CA.M	0,278	NG	AC Pocat CA.M	0,273	NG
Avon CA.M	0,277	105445	Calico CA.H	0,273	105454
Mouraska CA.M	0,277	105496	Early Rose US.H	0,273	105554
NRBK-11GB.E	0,277	105508	Fundy CA.M	0,273	105476
11364-04 CA.E	0,277	NG	Ruby Pulsiver's Bluenoser CA.H	0,273	105524
9787-07 CA.E	0,277	NG	Cupids CA.M	0,274	105466
AC Domino CA.M	0,276	105438	La Veine Rose CA.H	0,274	105486
AC Sunbury CA.M	0,276	105549	Slovenian Crescent SI.H	0,274	105532
Angelina Mahoney's Blue CA.H	0,275	105443	Tobique CA.M	0,274	105534
Jogeva Yellow Estonian CA.H	0,275	105566	Urgenta NL.M	0,274	105564
Kifli AT.H	0,275	105565	12060-14 CA.E	0,275	NG
OAC Royal Gold CA.M	0,275	105543	AC Maple Gold CA.M	0,275	NG
AC Glacier Chip CA.M	0,275	NG			

[a] Le nom de l'obtention est suivi d'un code ISO de deux lettres indiquant le pays d'origine, puis d'un code de une lettre indiquant le type de matériel génétique (H = variété ancienne; M = cultivar moderne; E = lignée élite). La mention « 2x », entre parenthèses, signifie que le matériel est diploïde.

[b] CN (*Canadian National*) = Numéro CN attribué à chaque spécimen des diverses collections de Ressources phytogénétiques du Canada (RPC); NG (*New Germplasm*) = matériel récemment obtenu qui ne fait pas partie d'une collection de RPC.

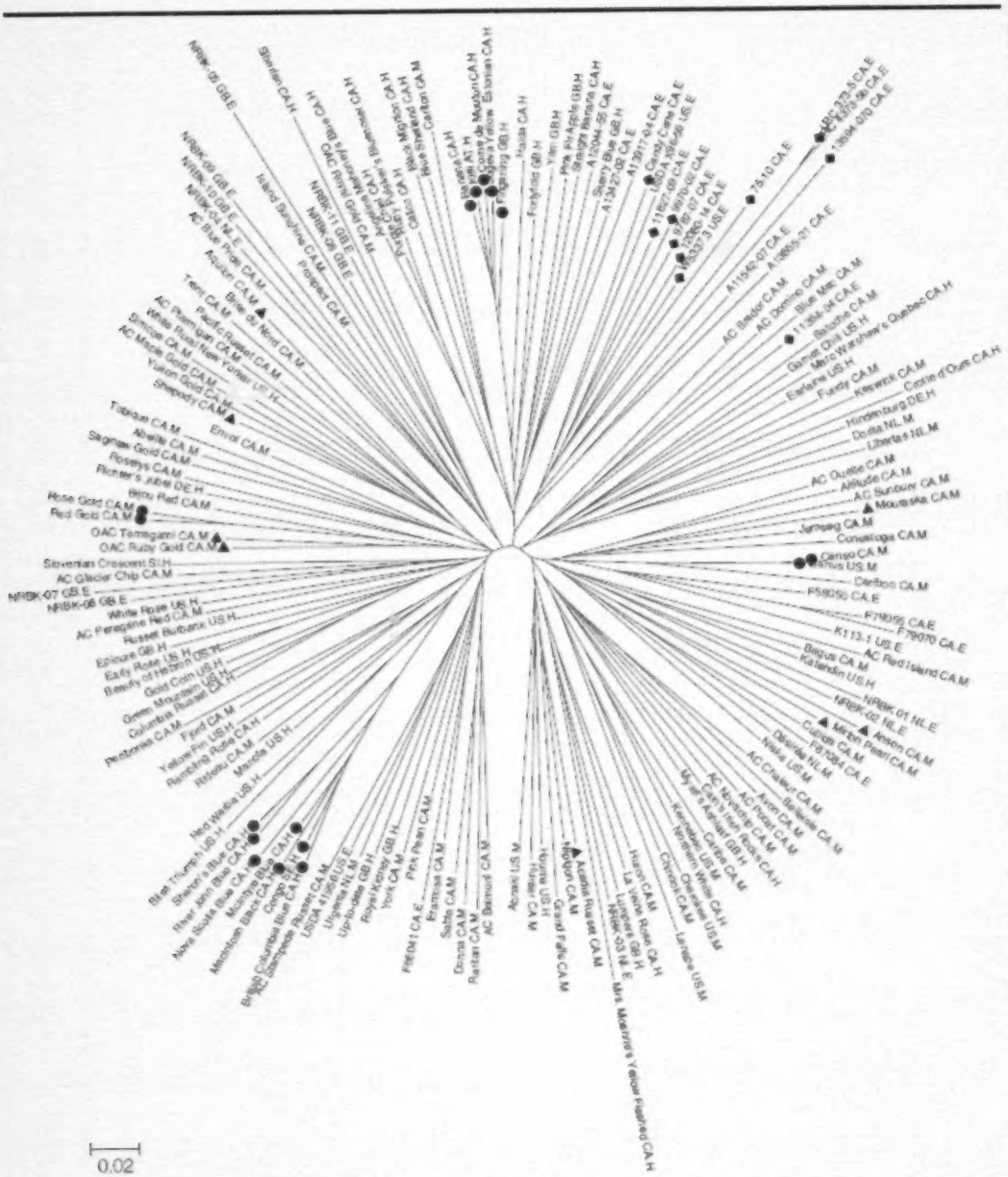
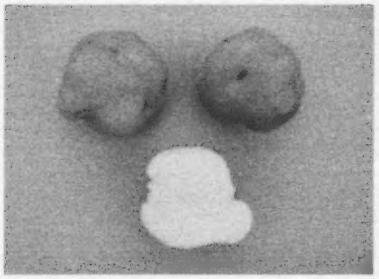
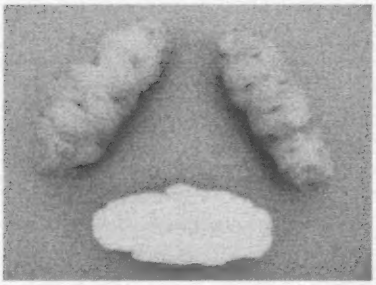


Fig. 2 Clustering of 169 potato accessions obtained from the neighbor-joining analysis of 232 SSR alleles. Accession label includes the accession name, followed by ISO two-letter code for its country origin and one letter code for its germplasm type (*H* heirloom variety; *M* modern cultivar; *E* elite line). Diploid accessions are marked with black diamonds; examples of highly related (or genetically duplicated) accessions with black circles, except the genetically distinct pair of LRC 373-5 and LRC 4373-5b; and examples of congruent or incongruent accessions with respect to known pedigree with black triangles

Fig. 2 Regroupement de 169 obtentions de pommes de terre effectué à partir de l'analyse des voisins communs de 232 allèles SSR. L'étiquette de l'obtention comprend le nom de l'obtention, suivi d'un code ISO à deux lettres pour son pays d'origine et d'un code d'une lettre pour son type de matériel génétique (*H* pour variété patrimoniale, *M* pour cultivar moderne, *E* pour lignée élite). Les obtentions diploïdes sont indiquées par un diamant noir; les exemples d'obtentions très proches (ou dédoublées génétiquement) le sont par des cercles noirs, sauf le couple génétiquement distinct LRC 373-5 et LRC 4373-5b, et les exemples d'obtentions congruentes ou non avec la généalogie connue, par des triangles noirs.



Black Mignion – The Cup – AD 0.296



Haida – AD 0.296

Références :

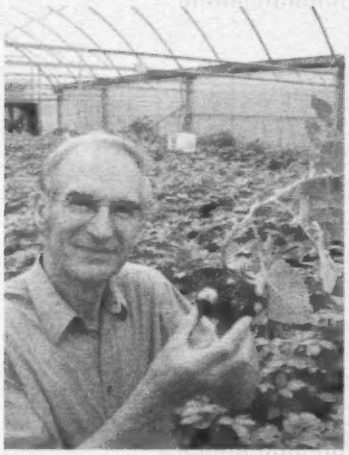
Fu, Y.B., G.W. Peterson, K.W. Richards, T.R. Tarn and J.E. Percy. 2009. Genetic Diversity of Canadian and Exotic Potato Germplasm Revealed by Simple Sequence Repeat Markers. American Journal of Potato Research 86: 38-48.

Pour recevoir une copie du journal, s.v.p. contacter D[r] Yong-Bi Fu,
Ressources phytogénétiques du Canada,
Centre de recherches de Saskatoon,
Agriculture et Agroalimentaire Canada,
107, Science Place, Saskatoon, Sask.,
Canada S7N 0X2
Courriel : yong-bi.fu@agr.gc.ca.

D[r] Richard Tarn : une rétrospective

Agnes Murphy, Chercheuse
Centre de recherches sur la pomme de terre
AAC, Fredericton, N.-B.

D[r] T. Richard Tarn a pris sa retraite à la fin d'octobre, après 40 ans de carrière en sélection des pommes de terre au Centre de recherches sur la pomme de terre d'AAC à Fredericton.



D[r] Richard Tarn

Richard s'est joint au programme de sélection en 1968, après avoir terminé un doctorat en botanique à l'Université de Birmingham, au Royaume-Uni. C'est à Birmingham, où il étudiait l'été avec le professeur Jack Hawkes, que Richard s'est, pour la première fois, intéressé aux pommes de terre. Travaillant avec cet éminent taxinomiste, il a cultivé des solanacées en serre et a procédé à la révision de descriptions et de clés d'identification des espèces de pommes de terre, peaufinant ses compétences taxinomiques au cours du processus. Il prévoyait devenir enseignant, mais Hawkes l'a convaincu d'étudier la taxinomie. Sa thèse a porté sur les origines des degrés de ploïdie chez les espèces sauvages.

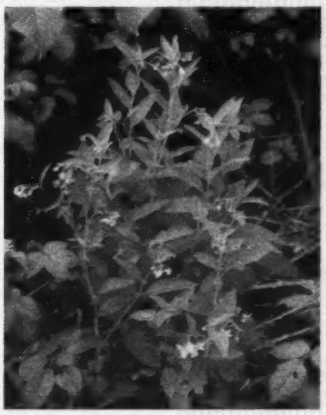
Après avoir obtenu son diplôme, Richard a eu droit au soutien financier de la Fondation Rockerfeller pour voyager et recueillir des

spécimens au Mexique sous la direction de Dr John Neiderhauser. Une partie de ce matériel a pris le chemin de Birmingham, tandis que d'autres spécimens sont restés au Mexique. Richard a émigré au Canada en 1968 pour accepter un poste de chercheur à Fredericton. C'est à cet endroit qu'il a rencontré sa femme, Jane, et où tous deux continuent à vivre depuis qu'il a pris sa retraite.

De 1986 à 2002, Richard a dirigé l'étude sur la sélection des pommes de terre menée à Fredericton, puis, de 2002 à 2008, un programme national sur l'amélioration génétique et la sélection des pommes de terre. Pendant ce temps, Dr Tarn a contribué à la création et à la mise en circulation de nombreux cultivars, tout particulièrement Shepody, largement cultivé en Amérique du Nord et en Europe pour la production de frites. Un autre cultivar, Rochdale Gold-Dorée, n'a été mis en circulation que pour la Coop Atlantique en 2004. Il s'agit du premier exemple de cultivar canadien produit et commercialisé par un détaillant. Par ailleurs, depuis le début du Programme de mise en circulation accélérée d'AAC pour les pommes de terre en 1998, l'industrie a évalué plus de 75 sélections sous sa direction. Une douzaine environ a été envisagée pour des accords de licence.

Outre la gestion de la création de cultivars à Fredericton, Richard a effectué des recherches visant à accroître la diversité génétique par l'introduction et l'adaptation de germoplasmes d'Andigena. Ce matériel génétique a contribué au potentiel de rendement et à la résistance aux maladies. Un effort concerté pour accroître la fréquence de certains caractères de résistance à une maladie au cours de plusieurs cycles de sélection s'étant échelonnés sur une trentaine d'années a donné naissance à une collection de parents résistant à de nombreuses maladies.

Richard a aussi continué de s'intéresser à la collection de germoplasmes et se remémore avec plaisir sa participation à trois expéditions au Mexique au début des années 1980.



Solanum bulbocastanum photographié au Mexique par Richard Tarn, 1984

Ces voyages emballants, organisés dans le cadre du Potato Introduction Project de l'USDA, ont été particulièrement fructueux parce que plusieurs espèces ont été recueillies pour la première fois. Les liens établis pendant ces expéditions avec des scientifiques de la Potato Introduction Genebank de l'USDA à Sturgeon Bay (Wisconsin) se sont maintenus longtemps. Richard a ensuite fait partie du comité technique de la banque de semences américaine pendant plus de 25 ans.

Selon Richard, c'est Jack Hawkes qui lui a fait comprendre la valeur de la diversité génétique et l'importance de la préservation des ressources génétiques. Ils sont restés en contact au fil des ans, jusqu'au décès de Hawkes, il y a quelques années. La Banque de gènes de pomme de terre du Canada est un exemple probant de son engagement de longue date envers la préservation des germoplasmes. Tarn fait partie de ceux qui ont obtenu un soutien financier pour sa création en 1994, dans le cadre du Plan vert. Avec sa collègue, Dre Jane Seabrook, il a présenté des arguments convaincants en faveur de la préservation *in vitro* des cultivars sélectionnés au Canada, des cultivars patrimoniaux et du matériel de recherche. Finalement, la collection est

devenue l'élément pommes de terre du projet national n° 31 pour la préservation des ressources phytogénétiques de toutes les cultures, dirigé par Ken Richards, d'AAC à Saskatoon.

Évaluation de la qualité des clones de pommes de terre : Denise LeBlanc, Richard Tarn, Karen Davidge et Loretta Mikitzell

Richard ne manque pas de faire remarquer le rôle de la technicienne, Jane Percy. « Jane est associée à la collection depuis le début. Son approche méthodique et soigneuse a assuré l'intégrité de la collection et de la base de données. De plus, elle a souvent représenté la collection auprès du public. Elle a exposé des échantillons de la collection à de nombreux salons professionnels et à de nombreuses foires commerciales, et elle a un don particulier pour interagir avec le public. Elle produit de plus, évidemment, le bulletin annuel », précise-t-il. De nos jours, la collection est l'endroit où s'adresser pour obtenir des cultivars sélectionnés au Canada et des cultivars patrimoniaux qui ne sont plus disponibles dans le commerce ainsi que des ressources génétiques pour la recherche et développement.

« Mon travail avec la Banque m'a permis de rencontrer toutes sortes de gens qui se passionnent pour la pomme de terre, comme Garrett Pittenger, de Semences du patrimoine. Ce qu'il fait pour préserver les cultivars patrimoniaux est remarquable. Un repas partagé avec lui demeure un agréable souvenir. Je me rappelle aussi de conversations avec George Brinson, Karen Davidge et Will Bonsall, du Maine; leur enthousiasme pour les cultivars patrimoniaux est contagieux », ajoute-t-il.

Clones de pommes de terre photographiés par Richard Tarn

Richard a eu une influence à l'échelle nationale et à l'échelle internationale. Il a été titulaire de postes de direction à la Potato Association of America et a beaucoup voyagé pour présenter des articles scientifiques et offrir des conseils. Bien qu'il ait fait carrière en sélection de pommes de terre, il a également beaucoup apporté à son milieu en jouant un rôle de chef de file dans des groupes qui ont amené des productions théâtrales et musicales à Fredericton. Membre fondateur et directeur de la Fredericton Botanic Garden Association, il a consacré bénévolement de nombreuses heures à la création et à l'établissement d'un jardin botanique à côté du parc Odell. Et lorsqu'on lui en parle, il dit avec plaisir que ses « deux filles et leur famille font pousser des pommes de terre dans leur jardin ».

Rapport annuel 2008

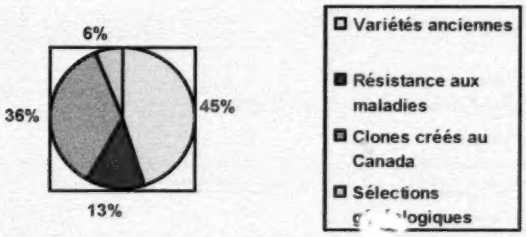
Banque de gènes de pomme de terre
Jane Percy

La collection

1. Le fonds actuel

- La Banque de gènes de pomme de terre possède 151 clones, dont 141 sont conservés *in vitro* et dix, sous forme de tubercules. Le formulaire de demande ci-joint contient la liste complète des acquisitions. Le diagramme suivant montre le pourcentage

de clones dans chaque catégorie de la collection.



2. Acquisitions

• Onze clones *in vitro* ont été ajoutés à la Banque de gènes de pomme de terre en 2008. Les nouvelles acquisitions sont Austrian Crescent, Bauer Grün Rote Auge, Elmer's Blue, Matsuyama, Six Weeks, Belle-de-Fontenay, Kerr's Pink, La Ratte, Peanut, Purple Peruvian et Rose Fin Apple. Ils ont été obtenus dans le cadre d'une entente de partage des frais pour l'investissement avec Semences du patrimoine Canada et Ressources phytogénétiques du Canada.

Austrian Crescent – Cette variété de pommes de terre de type *fingerling* provenant de la collection de Garrett Pittenger, de Semences du patrimoine Canada, est revenue cette année du programme d'assainissement à l'égard des virus. Garrett Pittenger a obtenu la variété d'Alex Caron, de l'Ontario, et a constaté qu'Austrian Crescent est une *fingerling* plus grosse que Kifli. [1]

Bauer Grün Rote Auge – Garrett Pittenger a obtenu de Ron Shaw ce clone aussi connu sous le nom de Farmer Green's Red Eye. Selon M. Pittenger, Bauer Grün Rote Auge est une pomme de terre allongée à chair jaune, à peau de couleur havane clair, avec les yeux rouge rose. Elle a une chair relativement sèche et est idéale pour la cuisson au four et la friture. [1]

Belle-de-Fontenay – Variété d'origine française datant de 1885, à généalogie inconnue, reconnue pour son goût fin et sa texture cireuse. C'est une pomme de terre de type *fingerling* à chair et peau jaunes. Elle est savoureuse une fois bouillie et mise en salade. Une description approfondie de la variété peut être consultée dans la *European Cultivated Potato Database* à www.europotato.org. [2] Variété obtenue du Maine Seed Potato Board.

Elmer's Blue – Récemment de retour du programme d'assainissement, Elmer's Blue a été donnée par Garrett Pittenger qui l'a lui-même obtenue de la collection d'Elmer Hansen. Selon M. Pittenger, le tubercule a la peau violet foncé et la chair violette, à teneur très élevée en matière sèche. Les feuilles et les tiges présentent une pigmentation violette abondante, et la plante produit beaucoup de baies. [1]

Kerr's Pink – Autrefois connue sous le nom de Henry's Seedling, Kerr's Pink provient d'un croisement effectué en Angleterre par James Henry entre Fortyfold et Smith's Early, en 1907. Un homme portant le nom de Kerr, en reconnaissant son potentiel, a vite fait l'acquisition de toutes les semences, et l'a renommée Kerr's Pink en 1917. Cette variété eut beaucoup de succès quelques années après la Première Guerre mondiale et continua d'en avoir pendant 50 ans au Royaume-Uni. La plante se cultive bien dans tout type de sol et a été classée « intermédiaire à tardive ». Elle donne un tubercule rond, à peau partiellement rose et à chair crème de texture farineuse. La qualité culinaire est bonne. Kerr's Pink est toujours populaire en Irlande et en Écosse, et on la récolte souvent avant maturité en tant que pomme de terre nouvelle. [3] Variété obtenue du Maine Seed Potato Board.

La Ratte – La généalogie de cette variété ancienne de France de type *fingerling* est inconnue. Son tubercule, à peau couleur parchemin et à chair jaune, est connu pour son excellente qualité culinaire lorsque

bouillie et sa saveur de châtaigne caractéristique. [3] Variété obtenue du Maine Seed Potato Board.

Matsuyama – Cette variété, également donnée par Garrett Pittenger et récemment revenue du programme d'assainissement, donne un tubercule oblong et plat, à peau rose pâle et à chair blanche. Selon M. Pittenger, la plante est productive, et son tubercule est aussi délicieux que celui d'une pomme de terre hâtive. [1]

Peanut – Également connue sous les noms Swedish Peanut et Mandel, cette variété ancienne donne un tubercule de type *fingerling* en forme de goutte d'eau, à peau couleur havane de texture réticulée et à chair jaune dense et cireuse. Elle s'entrepose bien, et bénéficie d'une forte résistance à la gale commune. [4] Variété obtenue du Maine Seed Potato Board.

Purple Peruvian – Cette variété très tardive donne un tubercule de type *fingerling* à peau violette et à chair sèche violet vif. [4] Variété obtenue du Maine Seed Potato Board.

Rose Fin Apple – Une empreinte génétique de cette pomme de terre sera nécessaire pour qu'on puisse établir si elle se distingue de Pink Fir Apple. C'est une variété intermédiaire à tardive qui donne un tubercule de type *fingerling* à peau rose beige et à chair cireuse jaune vif. Des excroissances secondaires apparaissent sur le tubercule les années où l'humidité du sol est irrégulière. [4] Variété obtenue du Maine Seed Potato Board.

Six Weeks – Cette variété, récemment revenue du programme d'assainissement, a été donnée à la Banque de gènes de pomme de terre par Betty Keeler, de Vanscoy, en Saskatchewan. La famille de M[me] Keeler veille à la sauvegarde de cette variété depuis de nombreuses années. L'histoire de sa famille, qui avant elle a cultivé la pomme de terre Six Weeks pendant trois générations, a paru dans la revue Semences du patrimoine (Vol. 13, N° 1, janvier 2000). Cet article intitulé « Mennonites and the Six Weeks Potato: A Memoir » traite de l'histoire des mennonites et de leurs fréquentes migrations alors qu'ils étaient en quête de liberté religieuse. Vers l'an 1500, les mennonites voyagèrent depuis la Suisse jusqu'aux Pays-Bas, puis jusqu'en Prusse-Occidentale, où ils acceptèrent l'offre proposée par la tsarine Catherine II de Russie. Cette dernière était au courant de leur obligation morale de travailler dur et connaissait l'efficacité de leurs pratiques agricoles. Les mennonites acceptèrent de coloniser les immenses steppes du sud de la Russie, qui s'étendent le long des rivages de la mer Noire et de la mer d'Azov. En 1835, 1200 familles mennonites avaient trouvé refuge dans la colonie de Molotschna, en Russie, où ils introduisirent la pomme de terre. En 1884, 18 000 mennonites avaient quitté la Russie pour l'Amérique du Nord, et 8 000 d'entre eux s'établirent au Manitoba. Katherine Thiessen, arrière-grand-mère de Betty Keeler, immigra en 1890, à l'âge de 14 ans, et s'établit finalement à Springfield, en Saskatchewan, où Maria, grand-mère de M[me] Keeler, a été élevée. L'histoire de la pomme de terre Six Weeks est étroitement liée à celle de la famille de M[me] Keeler. C'est une chose formidable que de connaître l'origine d'une variété ancienne de pomme de terre. Parce qu'elle a pris soin de la pomme de terre Six Weeks pendant au moins quatre générations, cette famille a assuré sa sauvegarde et a rendu possible son inscription au programme d'assainissement d'AAC et sa conservation dans la Banque de gènes de pomme de terre. [5]

Références

[1] Renseignement obtenu par Garrett Pittenger.

[2] *European Cultivated Potato Database* www.europotato.org.

[3] Wilson, Alan, *The Story of the Potato Through Illustrated Varieties*, Balding & Mansell Ltd., Norfolk, Royaume-Uni, 1993.

[4] Washington State University Potato Information & Exchange – Potato Variety: A Comprehensive List http://potatoes.wsu.edu/varieties/.

[5] « Mennonites and the Six Weeks Potato: A Memoir ». *Seeds of Diversity / Semences du patrimoine*, Vol. 13, N° 1, janvier 2000.

- Aucune variété de la collection n'a été perdue en 2008.

3. Évaluations

- Dix variétés ont été cultivées dans le cadre d'un essai d'évaluation au Centre de recherches sur la pomme de terre. Deux répétitions de 15 touffes chacune ont été cultivées pour les variétés suivantes : Beauty of Hebron, Black Mignion, Bliss Triumph, Cherokee, Columbia Russet, Crotte d'Ours, Earlaine, Houma, Lenape et Up-to-Date. Superior et Chieftain ont été cultivées comme variétés de référence. Les tubercules et les germes ont été photographiés par Cynthia Murray.

- Vingt-six clones ont été cultivés en parcelles de 20 touffes chacune à la Station satellite d'amélioration de la pomme de terre de Benton Ridge, à Benton, au Nouveau-Brunswick afin d'obtenir le matériel nécessaire à des démonstrations et à la détermination de la qualité culinaire au cours de l'hiver et du printemps.

4. Gestion

- Les données de passeport de tous les spécimens conservés par la Banque de gènes de pomme de terre ont été ajoutées au Réseau d'information sur les ressources génétiques du Canada (GRIN-CA) auquel on peut accéder par le site Web de Ressources phytogénétiques du Canada à http://pgrc3.agr.ca/.

- Les essais relatifs aux maladies ont été achevés pour les nouveaux spécimens *in vitro* et les clones qui avaient été maintenus *in vitro* pendant cinq ans. Trente clones ont été cultivés en serre et mis à l'essai deux fois en 2008. Tous les clones ont été déclarés exempts des virus PVA, PLRV, PotLV, PVS, PVX et PVY. Les résultats pour le virus PSTV et la flétrissure bactérienne n'ont pas encore été obtenus. Des minitubercules supplémentaires provenant de la culture en serre seront offerts aux clients de la Banque de gènes de pomme de terre au printemps 2009.

- Les clones *in vitro* ont été testés deux fois en 2008 pour la présence de bactéries et champignons contaminants, à l'aide d'un bouillon dextrosé à la pomme de terre et d'un bouillon de Richardson. Tous les clones actuellement conservés dans la Banque de gènes de pomme de terre ont été déclarés exempts de ces contaminants.

- Des microtubercules des clones conservés à la Banque de gènes de pomme de terre ont été envoyés à Ressources phytogénétiques du Canada, à Saskatoon, en Saskatchewan. La viabilité de la Banque sera assurée par ce stockage hors site de longue durée. Dallas Kessler, de Ressources phytogénétiques du Canada, à Saskatoon, continuera de surveiller et d'évaluer les microtubercules. On a entrepris la préparation de nouveaux microtubercules destinés à remplacer ceux conservés à Saskatoon.

- On a préparé et présenté les plans d'un laboratoire sécuritaire et d'une chambre de croissance pour la Banque de gènes de pomme de terre.

5. Demandes reçues

- Quarante-huit demandes, visant 555 clones, ont été reçues en 2008. De ces 555 clones, 210 étaient *in vitro*, 310 étaient des tubercules cultivés au champ et 35 étaient des minitubercules cultivés en serre. L'utilisation prévue des clones de pomme de terre fournis en 2008 est indiquée dans le tableau ci-dessous.

Utilisation prévue	Demandes	Clones	*In vitro*	Tubercules	Mini-tubercules	Micro-tubercules
Sélection	1	1	1	-	-	-
Recherche	6	54	19	25	10	-
Démonstration	16	343	173	170	-	-
Évaluation	18	140	13	104	23	-
Préservation	5	15	2	11	2	-
Certification	2	2	2	-	-	-
Total	48	555	210	310	35	-

Bilan des demandes présentées à la Banque de gènes de pomme de terre de 2004 à 2009

Année	Nombre total de demandes	Nombre de demandes – séléction, recherché ou certification	Nombre total de demandes – préservation, démonstration ou évaluation de variétés anciennes	Nombre total de clones fournis	Clones fournis sous forme de tubercules ou de minitubercules	Clones fournis *in vitro*	Clones fournis sous forme de microtubercules
2004	39	20	19	496	405	91	0
2005	54	18	36	654	364	183	107
2006	45	12	33	511	297	214	0
2007	49	15	34	552	220	210	122
2008	48	9	39	555	345	210	0
Total sur cinq ans	235	74	161	2 768	1 631	908	229

- Les clones Angelina Mahoney's Blue et Haida ont été les plus demandés en 2008.

Nombre de demandes par destination

Destination	Nombre de demandes
Terre-Neuve-et-Labrador	1
Île-du-Prince-Édouard	1
Nouvelle-Écosse	2
Nouveau-Brunswick	17
Québec	10
Ontario	7
Alberta	1
Colombie-Britannique	1
États-Unis	8
Total	48

Points intéressants concernant la Banque de gènes de pomme de terre

Communication

- Cinquante-cinq demandes d'information concernant la Banque de gènes de pomme de terre, la disponibilité, la description et la généalogie de clones ainsi que les techniques de manipulation des spécimens *in vitro* ont été reçues au cours de l'année.

- Le Bulletin annuel de la Banque de gènes de pomme de terre est distribué à raison de 375 exemplaires.

- Dagmar Baur a écrit un article à propos des variétés anciennes conservées dans la Banque de gènes de pomme de terre pour le magazine *Edible Toronto*, édition Hiver 2008-2009.

- Le Bulletin de 2007 ainsi que plusieurs numéros antérieurs sont disponibles à partir de la Liste hebdomadaire des publications du gouvernement du Canada. Vous pouvez faire une recherche par titre à l'adresse http://publications.gc.ca/control/language?language=French .

- Un tabloïde d'AAC sur les pommes de terre intitulé *Canada's Buried Treasure*, comprend un article sur la Banque de gènes de pomme de terre.

Expositions

- À l'occasion d'une exposition qu'il présentait au Pavillon du Canada du Festival of Lights, à Charlottetown, pendant le week-end de la fête du Canada, AAC a fait la promotion de ses recherches sur les pommes de terre ainsi que de l'Année internationale de la pomme de terre. Le Centre de recherches sur la pomme de terre y a présenté ses travaux sur les avantages pour la santé de consommer des pommes de terre de couleur, en utilisant comme exemples certaines variétés déjà présentes sur le marché et quelques variétés que le Centre a mis à la disposition de l'industrie aux fins d'essais supplémentaires. Les variétés anciennes de pommes de terre ainsi que les travaux de la Banque de gènes de pomme de terre sur la préservation de la diversité génétique des pommes de terre

étaient également à l'honneur. Les recherches sur la pomme de terre menées au Centre de recherche d'AAC, à Charlottetown, et la décision des Nations Unies de faire de l'année 2008 l'Année internationale de la pomme de terre figuraient parmi les sujets discutés avec les visiteurs.

Nouvelles variétés de pommes de terre fort intéressantes exposées au Festival of Lights de Charlottetown, Î.-P.-É.
Photo de Wayne Riley, AAC

- Richard Tarn a fait une présentation au Toronto Potato Expo 2008, le 14 juin 2008. Cette foire, organisée par le Peruvian Community Resource Centre, mettait en vedette les pommes de terre à chair jaune, comme la Yukon Gold, ainsi que d'autres clones de la Banque de gènes de pomme de terre et plusieurs clones diploïdes et tétraploïdes provenant des Andes.

- L'installation d'architecture paysagère « Pomme de Parterre : La pomme de terre se fait entendre » a une fois de plus fait partie du Festival international des jardins des Jardins de Métis, à Grand-Métis, au Québec. La Banque de gènes de pomme de terre a fourni à l'installation des tubercules exempts de maladies provenant de variétés de pommes de terre anciennes afin qu'ils soient photographiés à des fins promotionnelles, ou plantés.

- AAC et le gouvernement du Canada ont présenté un kiosque sur les clones de pomme de terre de la Banque de gènes de pomme de terre et sur le Programme d'amélioration de la pomme de terre à la Royal Agricultural Winter Fair qui a eu lieu à Toronto du 7 au 16 novembre 2008. On a fait en sorte que l'Année internationale de la pomme de terre soit reconnue, et on a exposé une affiche d'AAC sur les pommes de terre créées au Canada.

Visiteurs

- Parmi les personnes ayant visité la Banque de gènes de pomme de terre en 2008, mentionnons : Terry Brodie et Malcom Zwicker, employés, et Susan Currie, étudiante d'été, du Centre de propagation des végétaux du ministère de l'Agriculture et de l'Aquaculture du Nouveau-Brunswick, à Fredericton, au Nouveau-Brunswick; Laura Kennedy et Kelli Osborn, employées de Frito-Lay, à Rhinelander, au Wisconsin, aux États-Unis et deux étudiants en journalisme de la St. Thomas University, à Fredericton, au Nouveau-Brunswick. La journée portes ouvertes du Centre de recherches sur la pomme de terre, tenue en début septembre 2008 en l'honneur de l'Année internationale de la pomme de terre promulguée par les

Visiteurs de la journée portes ouvertes du CRPT qui profitent d'un tour en tracteur près des parcelles de pomme de terre

Nations Unies, a attiré de nombreux visiteurs désirant jeter un coup d'œil aux expositions sur les travaux de recherche, aux parcelles expérimentales et aux autres activités liées aux pommes de terre.

Tubercules de pommes de terre déterrés afin d'être exposés à l'occasion de la journée portes ouvertes du CRPT

Bulletin de la Banque de gènes de pommes de terre

Le Bulletin de la Banque de gènes de pommes de terre est une publication annuelle de la Banque de gènes de pommes de terre, située au Centre de recherches sur la pomme de terre d'Agriculture et Agroalimentaire Canada. Il contient de l'information sur le matériel génétique de la pomme de terre conservé dans la Banque et sur les questions touchant la diversité génétique de cette espèce. Les opinions émises par les auteurs ne sont pas nécessairement celles d'Agriculture et Agroalimentaire Canada.

La Banque de gènes et le Système de certification des pommes de terre de semence

La Banque de gènes de pomme de terre fournit des plantules *in vitro* ainsi que des tubercules cultivés en serre ou au champ, pour les besoins de l'amélioration, de la recherche et de la préservation des variétés anciennes. Bien que ces plantules et tubercules soient soumis à de nombreux essais relativement à l'absence de maladies, ils ne sont pas produits dans le cadre du Système canadien de certification des pommes de terre de semence et ne sont donc pas admissibles à la certification.

Le Système canadien de certification des pommes de terre de semence a été établi conformément à la *Loi sur les semences* et au *Règlement sur les semences*. Le processus de certification débute lorsque des plantules ayant subi les essais voulus sont mises en culture *in vitro* dans un établissement agréé à cette fin par l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA). Les plantules sont ensuite cultivées en serre pour la production de tubercules, puis ceux-ci sont cultivés au champ pendant un nombre limité de générations. À chaque étape, les normes strictes fixées par le Règlement doivent être respectées.

La Banque de gènes de pomme de terre n'est pas agréée par l'ACIA comme producteur de semence certifiée.

Site Web du Centre de recherches sur la pomme de terre

Le site Web du Centre de recherches sur la pomme de terre
http://www.agr.gc.ca/centrederecherche/fredericton/
donne un aperçu du mandat, des ressources et des réalisations du Centre. On y présente les études réalisées au Centre ainsi que le personnel affecté à ces études. On propose enfin des liens vers le Réseau de recherche sur la pomme de terre et vers d'autres sites Web portant sur l'agriculture et la pomme de terre.

Ressources phytogénétiques du Canada

Ressources phytogénétiques du Canada est un réseau d'organismes et de personnes ayant pour objectif de préserver la diversité génétique des plantes cultivées, des plantes sauvages qui leur sont apparentées et de celles qui sont des éléments constitutifs et uniques de la biodiversité canadienne. Ce réseau est un élément important du plan d'action d'Agriculture et Agroalimentaire Canada relatif à la biodiversité canadienne, établi conformément à la Convention sur la diversité biologique.

Le site Web de Ressources phytogénétiques du Canada, à l'adresse http://pgrc3.agr.ca/index_f.htm, http://pgrc3.agr.ca/ fournit de l'information sur ce réseau et sur les divers « noeuds » du système canadien de conservation du matériel phytogénétique. Il permet également d'accéder au Réseau canadien d'information sur le matériel génétique (GRIN-CA) afin d'y rechercher du matériel.

Ken Richards, gestionnaire de recherche de Ressources phytogénétiques du Canada, peut être joint à l'adresse Ken.Richards@agr.gc.ca.

Personnel de la Banque de gènes de pomme de terre
Centre de recherches sur la pomme de terre

Agnes Murphy - phytopathologiste
Jane Percy - technicienne en ressources génétiques de pomme de terre
Trudy Dalton - technicienne en sélection des pommes de terre
Donna Wilson - technicienne en pathologie végétale
Cynthia Murray – technicienne en sélection des pommes de terre
Esther Tremblay-Deveau - technicienne en sélection des pommes de terre
Stephen Allaby - technicien en sélection des pommes de terre
Denise LeBlanc - technicienne en sélection des pommes de terre
Andrew Gardner - surveillant des serres
Danny Burnett - préposé aux serres
John MacDonald - préposé aux serres
Sylvia Holder - préposée aux serres

POUR RECEVOIR LE BULLETIN, COMMUNIQUEZ AVEC

Jane Percy
Rédactrice, Bulletin de la Banque de gènes de pommes de terre
Centre de recherches sur la pomme de terre
Agriculture et Agroalimentaire Canada
C.P. 20280, Fredericton (N.-B.) E3B 4Z7
Tél. : 506-452-3160
Fax : 506-452-3316
Courriel : Jane.Percy@agr.gc.ca

The Newsletter is also available in English under the title:
Potato Gene Resources
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2009
N° AAC 10913F